

ANNÉE 1933

THÈSE

POUR LE

No

64

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Ngo-Truc-Tuân

Né le 7 Avril 1907, à Nam-dinh (Tonkin)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Vomissements spasmodiques du Nourrisson

Leur traitement par les injections de sulfate neutre d'atropine

Président de Thèse : M. le Professeur P. LEREBoullet.

MARCEL VIGNE, ÉDITEUR

13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE. 13

PARIS

1933

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Ngo-Truc-Tuân

Né le 7 Avril 1907, à Nam-dinh (Tonkin)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES

Vomissements spasmodiques du Nourrisson

Leur traitement par les injections de sulfate neutre d'atropine

Président de Thèse : M. le Professeur P. LEREBoullet.

MARCEL VIGNÉ, ÉDITEUR
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 13
PARIS

1933

I. — PROFESSEURS

Le Doyen M. BALTHAZARD.

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GREGOIRE
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Pharmacologie et matière médicale	LÉPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	AIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie ...	Maurice VILLARET.
Chimie médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	TEISSIER.
Clinique des maladies du système nerveux ..	DELBET.
Clinique des maladies infectieuses	CUNEO.
Clinique chirurgicale	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
Clinique urologique	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologie	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.
Professeur sans chaire	MULON.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiatrie	ALAJOUANINE.
Physiologie	N...
Pathologie médicale	AUBERTIN.
Pathologie médicale	BÉNARD Henri.
Chimie biologique	SANNIE.
Pathologie chirurgicale	BROCQ.
Pathologie médicale	BRULE.
Pathologie chirurgicale	CADENAT.
Pathologie médicale	CATHALA.
Pathologie médicale	CHABROL.
Pathologie médicale	CHEVALLIER.
Pathologie chirurgicale	De GAUDART D'ALLAINES.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale	DONZELOT.
Obstétrique	ÉCALLE.
Urologie	FEY.
Pathologie expérimentale	GASTINEL.
Bactériologie	GARNIER.
Pathologie chirurgicale	GASTINEL.
Histologie	GATELLIER.
Pathologie médicale	GIROUD.
Anatomie	HARVIER.
Pathologie médicale	HOVELACQUE.
Hygiène	HUTINEL.
Chimie biologique	JOANNON.
Pathologie médicale	LABBÉ (Henri).
Oto-rhino-laryngologie	LAROCHE Guy.
Anatomie pathologique	N...
Pathologie chirurgicale	HUGUENIN
Pathologie mentale	LEVEUF.
Pharmacologie	LIAN.
Histologie	HAZARD.
Pathologie chirurgicale	MILLOT.
Pathologie médicale	MONDOR.
Pathologie chirurgicale	MOREAU.
Pathologie chirurgicale	MOULONGUET.
Anatomie Pathologique	MOURE.
Anatomie	OBERLING.
Médecine légale	OLIVIER.
Obstétrique	PIÉDELIEVRE.
Pathologie chirurgicale	PORTES.
Physiologie	QUENU.
Dermatologie et syphiligraphie	RICHET Fils.
Pathologie médicale	SÉZARY.
Obstétrique	VALLERY-RADOT.
	(Pasteur)
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophtalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

	MM.
Pharmacologie	BUSQUET.
Obstétrique	GUENIOT
Obstétrique	LEQUEUX
Anatomie pathologique	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTERER.
Physique	ZIMMERN.

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.....	} Clinique médicale	BASSET.....	} Clinique chirurgicale
CHIRAY.....		CHEVASSU....	
DEBRE.....		HEITZ BOYER	
DUVOIR.....		MATHIEU.....	
FIESSINGER..		MOCQUOT	
LAIGNEL-LAVASTINE		PROUST.....	
MM.		SCHWARTZ...	
LEVY-SOLAL.....		LE LORIER...	
METZGER.....			Clinique obstétricale

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes	MM.
Stomatologie	MAUCLAIRE
Education physique	FREY.
Radiologie clinique	CHAILLEY-B
Puériculture	LEDoux-LEI WEILL-HAI

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MONSIEUR LE PROFESSEUR P. LEREBoullet

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Directeur de l'Institut de puériculture de
l'hospice des Enfants assistés
Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

A MONSIEUR WEILL-HALLÉ

Médecin des Hôpitaux de Paris
Vice-directeur de l'Ecole de Puériculture
Officier de la Légion d'honneur

*Qui nous a inspiré cette thèse et qui
nous a guidé dans nos recherches, hom-
mage de nos respects et de notre pro-
fonde gratitude.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE PARIS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HÔPITAUX DE HANOI

A LA MÉMOIRE DE MON NEVEU

NGO-THAM-TUYEN

Introduction

Nombreuses sont les causes de vomissements de la première enfance, nombreuses aussi sont les méthodes de traitement. Dans le court exposé que nous allons faire, nous examinerons rapidement les principales causes afin de pouvoir situer les vomissements spasmodiques dans le cadre nosologique des vomissements du nourrisson. Nous n'avons pas la prétention de pouvoir énumérer toutes les méthodes de traitement, la liste en est longue. Nous insisterons en particulier sur une méthode que notre maître, M. Weill-Hallé a expérimentée dans bien des cas et qui a paru donner des résultats remarquables, d'après les observations que nous avons recueillies en l'espace de quelques mois à l'Hôpital des Enfants malades.

Etiologie et Pathogénie

Les vomissements spasmodiques surviennent en général d'une manière précoce, dans les trois premiers mois de la vie. Parfois ils débntent très tôt, dès la première semaine; plus rarement ils surviennent tard, après le sixième mois. Ces vomissements tardifs sont surtout l'apanage des enfants hypotrophiques ou cachectiques.

Le sexe ne paraît jouer aucune influence et l'affection est aussi fréquente chez l'enfant nourri au sein que chez l'enfant nourri au lait de vache.

Les vomissements surviennent plus fréquemment chez le nourrisson que chez l'adulte pour plusieurs raisons. Dans les premiers mois de la vie, le sphincter du cardia n'est pas suffisamment développé pour s'opposer au reflux de lait. Ce reflux est d'autant plus facile que l'estomac de l'enfant se contracte brusquement après le repas. Par la radioscopie, on constate, en effet, que pendant le repas l'estomac se laisse distendre passivement par le lait ingéré et l'air abondamment dégluti; une ou deux minutes après, les parois gastriques se contractent et restent dans cet état de contraction jusqu'à l'évacua-

tion du contenu par le pylore. Ces contractions sont en outre sous la dépendance d'un système nerveux hyperexcitable. Les auteurs admettent en effet que dans les premiers mois, l'enfant, même normal, est un hypervagotonique, et que dans certains cas, ce sont surtout les fibres émétisantes du pneumogastrique qui sont surexcitées, ce qui entraîne des vomissements.

Dans la genèse de cette affection des nourrissons, le facteur le plus important est une superexcitabilité entraînant un gastrospasme qui déclenche le rejet de lait absorbé.

Mais à quoi est-elle due cette hyperexcitabilité elle-même ? Deux facteurs, un facteur extrinsèque et un facteur intrinsèque.

Le facteur extrinsèque est dû à une faute alimentaire, à une suralimentation, à un lait trop riche en matières grasses, qui produit un chyme irritant pour la muqueuse gastrique.

Mais ce facteur n'entre pas toujours en ligne de compte, car des nourrissons vomissent sans qu'on puisse incriminer à l'origine ni un lait défectueux, ni une erreur au point de vue quantitatif. De plus, ce facteur peut exister sans agir, car des nourrissons supportent un régime défectueux en souffrant d'autres affections mais sans vomir.

C'est pourquoi il faut envisager un facteur intrin-

sèque, une cause qui existe même dans la muqueuse de l'estomac, une hyperesthésie de cette muqueuse. Pour le Pr Marfan, c'est cette hyperesthésie qui est l'élément essentiel dans la genèse des vomissements habituels, et c'est grâce à cette hyperesthésie que le contact des aliments même normaux produit le gastrospasme émétisant.

Mais quelle est l'origine de cette hyperesthésie ?

Elle a été attribuée, d'après M. Marfan, à 5 causes essentielles :

- 1° Un état névropathique héréditaire;
- 2° La tétanie;
- 3° L'anaphylaxie au lait;
- 4° La syphilis congénitale;
- 5° Un état d'hypervagotonie.

1° Les partisans de la théorie de la névropathie héréditaire allèguent comme arguments essentiels que les petits vomisseurs sont souvent issus de parents névropathiques, qu'ils sont eux-mêmes de petits névropathiques, car ce sont des enfants criards, agités, nerveux, à humeur changeante, souvent émotifs et dormant mal. D'après M. le Pr Nobécourt, ces vomissements de nature névropathique se rencontrent surtout chez les grands enfants, et ils s'associent souvent alors avec l'anorexie mentale.

A cette théorie, le Pr Marfan objecte que cette exci-

tation nerveuse est inconstante, qu'elle ne s'observe guère au début de la maladie, qu'elle survient seulement lorsque l'affection a duré un certain temps et qu'elle résulte de la maladie sans en être la cause ;

2° La tétanie, d'après H. Lemaire et quelques autres auteurs, comporte un spasme de la musculature gastrique, spasme analogue au spasme laryngé ou au spasme carpo-pédal. A l'appui de cette théorie, H. Lemaire et Olivier ont rapporté quatre cas de nourrissons vomisseurs présentant des signes de tétanie assez nets : spasme de la glotte, signe de Chvostek, accès de convulsions. Chez ces quatre petits malades, on n'a pu incriminer ni une faute alimentaire, ni une aérophagie, ni une hérédosyphilis, ni une sténose organique du pylore. Le traitement dirigé contre la tétanie, avec le chlorure de calcium, l'huile de foie de morue phosphorée, a fait disparaître les vomissements.

Comme objections à cette théorie, M. Marfan a allégué plusieurs faits. Chez les petits vomisseurs, les signes de tétanie manquent d'habitude. M. Marfan déclare n'avoir jamais vu un nourrisson atteint de vomissements habituels présentant des signes manifestes de tétanie comme le signe de Chvostek ou le signe de Trousseau. La tétanie étant due à une insuffisance parathyroïdienne, l'hypocalcémie devrait exister dans le sang des petits

vomisseurs, or chez eux, le taux de calcium ne présente pas d'abaissement véritable. La tétanie survient d'ordinaire entre 2 mois et 3 ans, mais elle est exceptionnelle avant 6 mois; or ce sont les six premiers mois qui constituent la période de prédilection pour les vomissements. Quant à l'argument basé sur l'effet de la thérapeutique recalcifante et de l'emploi des rayons ultra-violets, M. Marfan objecte que les résultats en sont inconstants, et que dans les cas heureux, il n'est pas indispensable d'admettre que ces vomissements sont bien dûs à la tétanie, car il suffit que les médicaments agissent directement ou indirectement sur le système nerveux pour atténuer le gastrospasme;

3° Le Pr E. Weill, de Lyon, attribue l'hyperesthésie de la muqueuse gastrique à une anaphylaxie pour le lait. Comme argument, il s'est basé sur le résultat de la thérapeutique obtenu avec les injections sous-cutanées de lait. Malheureusement bien d'autres auteurs n'ont pas eu le même résultat avec ce traitement. Le Pr Marfan s'élève en outre contre cette conception de Weill en faisant remarquer que s'il s'agissait bien d'un phénomène d'ordre anaphylactique, l'injection de lait aurait provoqué une violente réaction générale et une intense réaction locale, or, la première manque, et localement, on ne constate que rarement une rougeur marquée;

4° M. Marfan, en se basant sur la fréquence d'une syphilis congénitale chez les petits vomisseurs et sur le résultat excellent que donne le traitement spécifique a conclu que « la syphilis est la cause la plus fréquente sinon la seule de la maladie des vomissements habituels. » En faisant la statistique des enfants amenés dans les consultations et les crèches, il a constaté en effet que 25 % de ces enfants sont certainement ou probablement hérédosyphilitiques, tandis que 68 % des vomisseurs le sont. D'autre part, dans 63 % des cas où le traitement antiémétique échoue, avec le traitement mercuriel on obtient au bout d'une quinzaine de jours des résultats durables ou définitifs. Ce sont là deux arguments puissants en faveur de la théorie du P^r Marfan, et d'après l'éminent pédiâtre, c'est « la syphilis qui détermine ordinairement cette superexcitabilité de la muqueuse stomacale qui aboutit au gastrospasme émétisant. »

Mais par quel mécanisme la syphilis agit-elle sur la muqueuse gastrique ? Là-dessus, des hypothèses ont été édifiées sans confirmation. M. Marfan a pensé à une réaction méningée occulte et persistante, mais l'examen du liquide céphalo-rachidien n'ayant révélé aucun élément anormal, il a dû renoncer à cette conjecture. Il est porté ensuite à incriminer une lésion syphilitique du centre émétisant du bulbe, lequel est situé dans une portion du noyau du vague. Alarcon a voulu incriminer

la syphilis dans le retard du développement du faisceau pyramidal qui joue un grand rôle dans la pathogénie des vomissements, comme nous l'exposerons bientôt.

A l'appui de cette théorie de M. Marfan, de nombreux auteurs, français ou étrangers, ont rapporté des cas d'enfants vomisseurs guéris par le traitement mercuriel. Notre maître, M. Weill-Hallé a cité un cas assez typique de nourrisson vomisseur guéri par ce traitement (1). Bohn a eu des résultats rapides et définitifs avec le lactate de mercure, et Cathala reconnaît qu'il est incontestable que la solution de lactate est une drogue efficace chez certains vomisseurs.

Cependant cette étiologie spécifique des vomissements n'est pas admise universellement et contre cette théorie de M. Marfan, Variot a fait des objections dans un article de la Société médicale des Hôpitaux de Paris (2). « Il est bien inutile, dit Variot, d'aller incriminer, comme on l'a fait récemment, l'hérédosyphilis, même en l'absence de tout signe cutané, osseux ou viscéral de cette affection, en basant uniquement sur le fait que le traitement spécifique dit d'épreuve a amené la disparition des vomissements. En réalité, on arrive fort bien à guérir ces troubles gastriques par un change-

(1) WEILL HALLÉ. *Société de Pédiatrie*, n° du 16 octobre 1923.

(2) VARIOT. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, n° du 14 octobre 1927.

ment de régime, une mutation lactée ou appropriée au cas particulier » ;

5° Le gastros spasme est dû à une hypervagotonie exagérée. Dans les premiers mois de la vie, l'hypervagotonie est un phénomène normal, mais elle peut s'exagérer, et en particulier, quand les fibres émétisantes du pneumogastrique sont excitées, l'estomac est soumis à des contractures fréquentes, et le vomissement se produit. Quant à l'origine de cette exagération de l'hypervagotonie, certains auteurs ont incriminé l'alcalose; mais quand l'enfant a des vomissements rebelles, il en résulte une perte considérable de suc gastrique et d'acide chlorhydrique, aussi ne pourrait-on pas considérer cette alcalose comme une conséquence que plutôt comme la cause des vomissements ? D'ailleurs, si réellement l'alcalose entraînait toujours en jeu, le traitement de ces vomissements par les solutions acides, en particulier l'acide chlorhydrique aurait donné de magnifiques résultats, or il n'en est rien et souvent cette thérapeutique aggrave même l'affection.

A côté de cette alcalose, deux auteurs, Flamini et Alarcon ont voulu attribuer cette exagération de l'hypervagotonie à des lésions spécifiques de certaines glandes endocrines, entre autres, la thyroïde, les parathyroïdes et l'hypophyse. L'insuffisance fonctionnelle de ces glandes entraîne une hyposympathicotomie, et l'équilibre

vago-sympathique étant rompu en faveur du vague, les vomissements se déclenchent.

C'est là une très belle conception et qui permettrait de faire la synthèse des principales théories où entrent en jeu à la fois l'insuffisance parathyroïdienne avec sa conséquence la tétanie, la syphilis congénitale, origine des lésions glandulaires, et l'hypervagotonie, résultat de tous ces troubles morbides. C'est une explication fort ingénieuse, englobant presque toutes les théories émises, mais hélas ! nous croyons que c'est une pure hypothèse car nous ignorons si à l'appui de leur théorie, ces deux auteurs ont toujours des preuves anatomopathologiques des lésions glandulaires.

Les opinions divergent donc quant à l'origine de l'exagération de cette hypervagotonie et nous ne cherchons pas à en approfondir davantage la question, mais nous allons examiner dans quelle mesure intervient cette prédominance du vague dans la genèse des vomissements.

Contre cette théorie de l'hypervagotonie, le Pr Marfan objecte que les réactions usitées pour déceler l'état du système nerveux végétatif sont parfois contradictoires et difficiles à interpréter, que l'alcalose et l'hypervagotonie existent chez certains enfants sans que les vomissements se produisent et que le traitement de cette alcalo-

lose par les solutions acides ne donne pas les résultats espérés.

Mais, comme pour toutes les théories, si la théorie de l'hypervagotonie a sa part d'erreur, nous croyons qu'elle a aussi sa part de vérité. Que penser, en effet, des résultats magnifiques obtenus avec les antispasmodiques comme la belladone, l'atropine, dans le traitement de ces vomissements rebelles ? Ce sont des médicaments essentiellement antagonistes des poisons excitoparasymphatiques et dont l'action paralysante se localise électivement sur les terminaisons du vague. Dans les cas où triomphe cette thérapeutique, nous croyons qu'on est en droit de dire que l'hypervagotonie est un des facteurs importants dans la genèse de ces vomissements rebelles.

Dans la physiologie de l'estomac, le pneumogastrique est le nerf actif ; il règle sa sécrétion et représente probablement l'agent essentiel de sa motricité. Expérimentalement, l'excitation du vague amène des contractions gastriques et sa section provoque l'atonie de l'estomac. L'influence du vague s'étend aussi sur le grêle. « L'excitation ou le massage du pneumogastrique, dit Martinet, détermine une hyperesthésie stomaco-intestinale, se traduisant par une exagération de la contracture des fibres lisses de l'estomac et de l'intestin. » Et c'est cette hyperexcitabilité du système musculaire lisse du tube digestif qui entraîne des spasmes, des vomissements,

des régurgitations et vomiturations, de la constipation.

Le réflexe oculo-cardiaque est un test important pour déceler l'hypervagotonie des nourrissons. Malheureusement il est difficile de le chercher chez les petits enfants car ils se défendent, s'agitent, même quand ils sont en train de dormir, dès qu'on presse sur leur globe oculaire. Lesné et Binet ont trouvé que la compression oculaire fait baisser le pouls de 130 à 90 pulsations. Zalcwski a aussi étudié ce réflexe et a constaté qu'il est exagéré chez les nourrissons. Il est absent chez le nouveau-né et peu prononcé au cours de la première semaine de la vie, probablement par insuffisance de développement à cette époque des centres du pneumogastrique. L'exagération de ce réflexe est manifeste surtout chez les enfants neuropathiques.

Chez les nourrissons, il existe donc un déséquilibre vago-sympathique, en faveur du vague. Ce déséquilibre est attribué à l'insuffisance de développement du faisceau pyramidal à cette époque de la vie.

L'équilibre du système neuro-végétatif est sous la dépendance de l'inhibition qui est fonction de la moelle et surtout de l'écorce cérébrale. Chez le nourrisson, certaines parties de l'encéphale sont parfaitement développées, mais non les fibres médullaires, les fibres cérébelleuses et corticales. Le faisceau pyramidal n'atteint son complet développement qu'au huitième ou dixième mois,

de sorte qu'avant cette date, il manque une connexion parfaite entrè la moelle et l'écorce. Or, l'écorce est la source essentielle de l'inhibition, la moelle agissant indépendamment de l'écorce accomplit mal sa fonction inhibitrice, réagit de façon désordonnée; il lui manque l'influx nerveux qui normalement vient de l'écorce, passe à travers le faisceau pyramidal pour accomplir ensuite son rôle régulateur, « absorbant les forces inutiles, distribuant les forces en réserve. »

Le déséquilibre vago-sympathique est ainsi attribué à une défaillance de la fonction d'inhibition, due elle-même à l'agénésie du faisceau pyramidal dans les huit premiers mois de la vie. Mais « en ce qui concerne la fonction digestive, dit Alarcon, tout porte à croire que le faisceau pyramidal est suffisamment développé au troisième mois. » Le succès de la thérapeutique par la belladone et l'atropine qui créent un équilibre artificiel, en attendant que la fonction d'inhibition se développe et entretienne l'équilibre naturel, n'est qu'une preuve de plus à l'appui de cette théorie de l'hypervagotonie.

Diagnostic

En présence d'un enfant qui rejette son lait absorbé, le médecin doit se demander en premier lieu s'il s'agit bien d'un vomissement ou d'une simple régurgitation. Celle-ci présente comme caractères essentiels les faits suivants : le rejet de lait se fait sans effort, survient presque immédiatement après la tétée; la quantité rejetée est relativement petite; de plus, les sucs digestifs n'ayant pas eu le temps d'agir sur le lait, on ne trouve pas de grumeaux. Ces régurgitations sont souvent la conséquence des tétées trop abondantes, trop fréquentes, mal réglées au point de vue des horaires. Elles résultent aussi de la mauvaise façon dont la mère a donné le sein ou le biberon, l'enfant avalant en même temps que son lait une quantité notable d'air, de sorte qu'après le repas, l'air en cherchant à s'évacuer, entraîne une petite quantité de lait qui n'éprouve aucune difficulté à franchir un cardia rudimentaire.

Le diagnostic positif du vomissement ayant été fait, il faut en faire le diagnostic étiologique.

Notre intention est d'étudier ici spécialement les

vomissements spasmodiques, mais pour en faire le diagnostic différentiel, nous allons exposer rapidement les divers groupes de vomissements du nourrisson. En nous basant sur la classification donnée par le Pr Lereboullet, nous avons les groupes suivants :

1° Les vomissements accidentels, liés à un état fébrile, à une irritation méningée, à des influences toxiques diverses, à des affections gastriques ou péritonéales, à des affections des voies respiratoires avec toux émétisante comme la coqueluche, etc...;

2° Les vomissements liés à l'alimentation : vomissements par anaphylaxie au lait, vomissements par sur-alimentation, vomissements par sous-alimentation, vomissements par mauvaise alimentation : usage prématuré des bouillies, lait trop riche en beurre, lait renfermant des produits émetisants éliminés par les mamelles de la nourrice, etc...;

3° Les vomissements liés à la sténose organique du pylore;

4° Les vomissements liés à des causes nerveuses, à une excitation nerveuse permanente de l'estomac, à un gastro-spasme. Ces vomissements ont été étudiés sous divers noms : maladie spasmodique (Lesage), gastrite spasmodique (Variot), gastrospasme, pylorospasme, gas-

tro-névrose émétisante, maladie des vomissements habituels de Marfan.

Existe-t-il une transition entre ces vomissements par spasme pur et les vomissements par sténose organique du pylore ? Péhu a décrit une maladie pylorique du nourrisson qui englobe toute une gamme d'états intermédiaires organo-spasmodiques et dont les extrêmes sont d'une part la sténose par spasme pur du pylore et d'autre part, la sténose organique du pylore. Le ^{Dr} Rohmer, de Strasbourg, a en outre obtenu grâce à des moyens purement médicaux des résultats surprenants dans le traitement de la sténose organique. Cathala est hostile à cette conception nosologique de Péhu. La sténose organique se complique souvent, il est vrai, de spasme, mais elle existe et constitue une maladie bien définie, dont le diagnostic doit être fait, car il impose un traitement chirurgical. Or, la conception de Péhu entraîne, comme a dit M. Cathala, « une classification tellement souple et impalpable qu'elle perd toute valeur d'action », et le « médecin à qui fait défaut le point d'appui d'une nosologie précise, risque de manquer de la fermeté nécessaire pour décider et obtenir à temps le recours à l'intervention. »

Pour notre maître, M. Weill-Hallé, tout en admettant l'existence de ces états intermédiaires organo-spasmodiques, il fait une distinction, au point de vue clinique, entre les cas qui nécessitent une intervention, les cas

justiciables d'un traitement médicamenteux et les cas qui méritent un traitement d'épreuve.

Nous venons d'exposer rapidement les divers groupes de vomissements; nous ne pouvons étudier ici en détail le diagnostic différentiel des vomissements spasmodiques avec chacun de ces vomissements; nous nous contenterons d'étudier le diagnostic positif de cette affection et les caractères qui la distinguent des vomissements par sténose organique du pylore.

*
**

Le diagnostic positif des vomissements spasmodiques repose sur les caractères des vomissements et sur l'aspect radiologique de l'estomac après l'ingestion de bouillie barytée. Les vomissements sont précoces après les repas. En général, ils surviennent une heure ou une heure et demie après l'absorption de lait. Le lait rejeté est grumeleux. Quant il s'agit de lait de vache, les grumeaux sont gros; quand l'enfant est nourri au sein, ils sont ténus. Pas de glaires dans les matières vomies, au moins dans la période de début; mais quand la maladie a duré un certain temps, le lait rejeté est accompagné de mucus, qui lui donne un aspect gluant, visqueux.

Pas de stase gastrique. Dans les trois heures ou trois heures et demie qui suivent le repas, il ne reste rien dans

l'estomac. C'est là un caractère important pour différencier cette affection de la sténose pylorique.

Dans la forme commune, les évacuations alvines normales alternent avec des selles muco-grumeleuses. Dans la deuxième forme, forme avec phases spasmodiques du P^r Marfan, une constipation s'installe, devient opiniâtre dans bien des cas; une selle tous les deux ou trois jours, et les matières évacuées sont dures; elles peuvent même prendre un caractère méconial, ce qui indique qu'il ne passe plus de lait dans l'intestin.

Le diagnostic différentiel le plus important à faire est avec la sténose hypertrophique du pylore.

Dans cette dernière affection, il s'agit souvent d'enfants à aspect florissant, nés à terme, à poids normal, s'alimentant bien, puis après cette période de bonne santé durant deux à trois semaines et qu'on désigne sous le nom d'intervalle libre, les vomissements se déclenchent et s'accroissent de plus en plus sans un traitement approprié. Dans les vomissements par spasme pur, cet intervalle libre manque; ils sont plus précoces, surviennent parfois dès les premiers jours.

Les vomissements dans la sténose organique surviennent immédiatement après les repas, ou sont reportés à une ou deux heures plus tard. Ils sont explosifs, en jet, expulsés à un mètre même de distance. Ils sont abon-

dants. L'enfant rejette ce qu'il a absorbé, et même ce qui reste du repas précédent.

Dans les matières vomies, jamais de bile, sauf le cas de Schweizer, car la sténose étant sus-vatérienne, le reflux duodéno-gastrique est impossible. C'est là un caractère différentiel important, car, dans les matières vomies, quand on constate la présence des pigments biliaires par la réaction de Gmelin, on peut infirmer sûrement le diagnostic de la sténose organique.

Après les repas, à l'inspection de l'épigastre, on peut apercevoir des contractions péristaltiques actives, témoignant un syndrome de lutte pylorique, lutte alternée avec des intervalles prolongés d'atonie et de relâchement. C'est un signe de valeur, sans être absolu cependant.

Quant au signe de la tumeur pylorique, il est rarement observé. Certains auteurs, comme Cathala, déclarent ne l'avoir jamais constaté. Dans le cas où il est positif, on sent à la palpation, un peu au-dessus de l'ombilic, à droite de la ligne blanche, une petite tumeur, de forme arrondie ou ovalaire, du volume d'une noix ou d'une olive. Mais ce signe, d'après M. Marfan, est souvent tardif, assez rare et parfois trompeur. On ne peut le sentir que chez les nourrissons amaigris, aux parois abdominales souples, atones et après qu'un vomissement a vidé l'estomac. Il induit parfois en erreur, car il a été positif dans des cas où l'autopsie et l'intervention chirurgicale

n'ont pas révélé de sténose congénitale hypertrophique. C'est à supposer, d'après M. Marfan, que dans ces cas on a pris une portion du foie ou du rein pour une tumeur pylorique.

L'examen radiologique est d'un puissant secours pour le diagnostic de cette affection. Après le repas baryté, dans une 1^{re} période, la bouillie ne passe pas, l'estomac s'étale en largeur. Cette stase barytée dure 3 à 4 heures, puis on note une série d'ondulations, d'incisures marquant l'effort de l'estomac qui lutte contre l'obstacle. Enfin le pylore cède et livre passage à une petite noisette de bismuth, puis de nouveau rien ne passe, la lutte recommence et au bout d'un certain temps, une deuxième noisette de bismuth franchit le passage rétréci. Et ce rythme se répète lentement. Quand la stase a lieu 5 ou 6 heures après le repas baryté, c'est un bon signe en faveur de la sténose organique.

Tout se passe différemment dans l'estomac qui se contracte spasmodiquement. Après le repas de bouillie barytée, pendant 2 heures environ, rien ne passe à travers le pylore, l'estomac se contracte sur la masse barytée, puis soudainement, le pylore cède, et en quelques poussées, tout passe dans le duodénum. C'est le régime du « tout ou rien ».

La stase gastrique se constate non seulement à la radioscopie mais aussi grâce au tubage. Lesné a atta-

ché beaucoup d'importance aux résultats donnés par cette méthode d'exploration. Pour cet auteur, la présence d'un liquide résiduel 4 heures après un repas est un signe certain de sténose organique. Notre maître, M. Weill Hallé, a constaté cependant des cas où, malgré une stase de 5 heures environ, le traitement médical a pu faire disparaître les vomissements.

Au point de vue du caractère des selles des enfants atteints de sténose organique, notons que ce sont des matières glaireuses, verdâtres, méconiales, car le rétrécissement n'a permis qu'à une quantité infime de lait de passer dans l'intestin. Les évacuations alvines sont constituées surtout par de la bile et du mucus. Cet aspect méconial existe aussi dans les selles des nourrissons atteints de vomissements spasmodiques, du moins à une période avancée de la maladie, de sorte que nous ne pouvons pas nous baser sur cette particularité commune pour le diagnostic différentiel des deux affections.

L'enfant atteint de sténose organique n'absorbe que très peu de lait. La courbe de poids fléchit de plus en plus et à une allure particulière que nous pouvons figurer par le schéma ci-contre.

Le *a* en *b*, la courbe descend, c'est la baisse physiologique de poids pendant les 3 ou 4 premiers jours. De *b* en *c*, l'enfant croît normalement, le poids remonte, c'est l'intervalle libre. Puis en *c* commencent les vomissements, le poids descend, d'abord en pente douce de *c* en *d*, puis en pente brusque à partir de *d*. C'est dans la



période où la courbe est en pente douce, de *c* en *d*, que le pronostic opératoire est bon; à partir du moment où le poids tombe rapidement, l'enfant étant déjà affaibli, l'intervention comporte un pronostic beaucoup moins bon qu'au stade précédent.

Comme le pronostic opératoire dépend du stade où l'on examine l'enfant, nous voyons qu'il ne faut pas trop s'attarder sur un traitement médicamenteux en cas où l'état du petit malade s'altère de plus en plus. La tâche importante du médecin est de savoir reconnaître cette sténose et de ne pas la confondre avec les vomissements spasmodiques, afin de pouvoir faire profiter à l'enfant des résultats magnifiques d'une opération faite à temps.

Traitement

Le traitement des vomissements spasmodiques des nourrissons comporte :

- 1° un régime ;
- 2° un traitement médicamenteux ;
- 3° des prescriptions hygiéniques.

1° LE RÉGIME

L'hyperexcitabilité de la muqueuse stomacale étant souvent sous la dépendance d'un état gastrique sous-jacent (intolérance lactée, dyspepsie...) un régime est nécessaire pour calmer cette irritabilité. Mais y a-t-il un régime applicable à tous les cas ? Certes non. C'est une question d'éclectisme. Aucun régime fixe ne peut être imposé. Comme a dit M. le Professeur Marfan, « il faut tâtonner, il faut varier les prescriptions suivant les caractères et les phases de l'affection. »

Cependant, il est un principe à respecter dans tous les cas. Quel que soit le nombre de vomissements, en présence d'un enfant inanitié ou presque inanitié, ce serait une grave erreur que de ne pas l'alimenter par crainte des vomissements. Cette diète inopportune risque

d'aggraver l'affection au lieu de l'améliorer. Il est indispensable de soutenir la force de l'enfant. « L'essentiel, a dit le P^r Marfan, n'est pas tant de supprimer le vomissement que de nourrir le malade ». Donc, après une courte diète hydrique, si c'est nécessaire, il faut faire reprendre l'alimentation. Dans les observations que nous avons recueillies, les petits vomisseurs sont mis le 1^{er} jour soit à la diète hydrique, soit à l'eau sucrée, puis à l'eau de riz ou au lacto-sérum. Pour un nourrisson d'un mois et demi, nous donnons par exemple le 1^{er} jour 6 biberons de 70 grs d'eau sucrée; le 2^e jour, nous remplaçons cette eau sucrée par le lacto-sérum, puis à partir du 3^e jour, nous introduisons progressivement du lait dans son alimentation. Pour un enfant de 2 mois et demi, il est soumis le 1^{er} jour à une diète hydrique avec 6 biberons de 80 grs d'eau bouillie; puis le 2^e jour, il reçoit l'eau de riz à la place de l'eau bouillie, et à partir du 3^e jour, il reprend du lait. A un enfant de 6 mois, nous donnons le 1^{er} jour 6 biberons de 100 grs d'eau bouillie, puis le 2^e jour, 6 biberons de 100 grs de lacto-sérum. Voilà quelques exemples précis pour montrer comment nous commençons la cure diététique chez ces petits vomisseurs.

Cette diète hydrique est importante, car c'est une véritable désintoxication qu'on fait à l'enfant. Elle met l'estomac au repos, calme l'hyperexcitabilité gastrique.

Cependant elle doit être courte, 2 à 3 jours au maximum et il faut reprendre l'alimentation de peur que le malade ne soit inanitié.

Mais il ne suffit pas de mettre ces enfants à la diète hydrique ou à l'eau de riz, il est nécessaire aussi de leur donner une quantité d'eau capable de parer à leur déshydratation. D'après Cathala, il est indispensable que l'enfant reçoive et conserve un minimum de 150 grs par kilo de poids. La façon de donner cette eau est fort importante aussi. Il s'agit d'enfants à estomac délicat, prêt à rejeter même des substances non nocives, non irritantes, aussi si l'on donnait trop d'eau chaque fois, on risquerait de la faire expulser immédiatement, de sorte que l'enfant n'absorbe rien et reste déshydraté. D'où principe important: donner l'eau à doses fractionnées par petites cuillerées, d'une manière continue; une cuillerée à café toutes les cinq minutes; « au besoin dans les premières heures, au compte-gouttes sans interruption ».

Pourrait-on chercher une autre voie d'introduction de l'eau dans l'organisme ? pourrait-on remplacer par exemple cette diète hydrique par des injections de sérum artificiel ou par le goutte à goutte rectal ? Marfan et Czerny enseignent que dans cette cure de réhydratation, la voie naturelle est la meilleure. En physiologie, il est démontré que la paroi intestinale est l'endroit où se fait mieux l'absorption de l'eau. Les injections de sérum arti-

ficiel concourent à soutenir la force de l'enfant et le réhydratent dans une certaine mesure, mais ne peuvent se substituer intégralement à l'absorption d'eau par voie buccale. Quant au goutte à goutte rectal, nous croyons que sa pratique n'est pas facile chez ces petits vomisseurs, car le sérum introduit risque aisément d'être expulsé lors des crises fréquentes d'entérospasme.

Cette phase de diète hydrique achevée, comment reprendre l'alimentation et quel est le lait qui conviendrait le mieux aux vomisseurs ?

D'après M. Marfan, sans contredit, le lait de femme est le meilleur aliment pour l'enfant atteint de vomissements habituels. Si l'enfant est au sein, continuer donc cet allaitement. Mais on pourrait objecter que ces vomissements sont dûs à ce lait et qu'il fallait y renoncer. Dans quelle mesure le lait de la mère ou de la nourrice est-il donc nocif pour l'enfant ? Faut-il faire une analyse de ce lait ? En cas où la composition en est très anormale par un excès de matières grasses par exemple faut-il changer de nourrice ? faut-il modifier le régime de cette dernière ? lui imposer par exemple un régime pauvre en matières grasses, un régime dépourvu de substances irritantes capables de passer dans le lait ? Ce sont là des questions que la mère de famille pose souvent au médecin praticien. Pour notre part, nous croyons que du moment qu'une composition anormale du lait influ sur la

digestion de l'enfant, une analyse de lait est importante dans ces cas, et qu'avant de changer de nourrice, il y a lieu de lui imposer un régime pour voir si la dyspepsie de l'enfant n'est pas améliorée. Ce n'est en dernière ressource, lorsque, malgré le régime de la nourrice, malgré la composition normale du lait, l'enfant continue à vomir, qu'il y a lieu de croire que ces vomissements sont d'ordre anaphylactique et qu'il faut essayer d'autres laits comme le lait d'ânesse ou le lait de vache.

Le lait d'ânesse est facile à digérer par sa faible teneur en matières grasses (9 grs au lieu de 35 grs dans le lait de femme), mais un usage prolongé risque de nuire à l'état général de l'enfant. Sa valeur calorique est en effet trop faible (350 calories au litre au lieu de 650 pour le lait de femme). Aussi ce lait ne peut servir que comme régime transitoire et c'est au lait de vache qu'il faut avoir recours en définitive.

Mais quel lait de vache faut-il donner ? Les matières grasses qu'il contient donnent naissance à des acides gras volatils, irritants pour l'estomac. D'où l'idée de donner, pour éviter cet inconvénient, des laits écrémés ou demi-écrémés. D'autre part, le lait de vache est pauvre en lactose, en comparaison avec le lait de femme (47 grs au lieu de 68 grs comme pour ce dernier), il est avantageux de sucrer ce lait écrémé. Le sucre est un principe bien toléré par les vomisseurs; de plus, il augmente la

valeur calorique du lait. C'est d'après ces considérations que les auteurs sont amenés à employer des laits de vache plus ou moins modifiés. Le Pr Marfan a conseillé l'emploi des laits suivants :

1° le lait de vache ordinaire écrémé et additionné d'eau sucrée à 10 % (d'abord à moitié, puis au tiers, puis au quart) ;

2° le lait condensé écrémé et sucré (commencer par une dilution faible : une cuillerée à café pour 50 g. d'eau).

3° une dilution de poudre de lait demi-maigre, sucrée à 50 % (au début, 2 ou 3 cuillerées à café de poudre de lait pour 50 g. d'eau).

Variot est partisan convaincu de ces poudres de lait. Pour lui, quand les vomissements sont dûs à un effet toxique du lait, on essaie la gamme des laits modifiés suivants :

Lait de vache chauffé à 108° et homogénéisé.

Lait saccharosé à 10 %.

Lait condensé sucré ou desséché.

« En procédant avec patience, dit Variot, et surtout en ayant recours, après échec du lait hypersucré, au lait desséché, il est rare qu'on enregistre des insuccès chez les nourrissons vomisseurs exempts de lésions organiques. »

Pour Variot, les propriétés antiémétiques du lait sec sont hors de doute, et elles tiennent, paraît-il surtout au

dessèchement et à la pulvérulence du lait, car elles sont l'apanage non seulement des laits secs écrémés, mais aussi des laits en poudre gras.

D'autres laits modifiés ont été conseillés par divers auteurs: képhir maigre, babeurre. Ce sont toujours des laits pauvres en beurre. Péhu considère même le képhir comme l'aliment de choix pour les nourrissons vomisseurs. Mais une bonne précaution est à prendre dans l'emploi de ces 2 produits: comme ce sont des laits plus ou moins acidifiés par la fermentation, et que ces acides sont irritants pour l'estomac, il sera bon de les alcaliniser par l'eau de chaux (commencer par $\frac{2}{3}$ de képhir ou de babeurre et $\frac{1}{3}$ d'eau de chaux).

Maillet et E. Weill conseillent un lait de vache modifié par une ébullition prolongée. Pour Maillet, ce lait sera réduit à moitié de son volume d'eau, puis il sera très sucré. E. Weill prescrit un lait réduit au quart ou au tiers par l'ébullition.

Voilà les différents laits modifiés avec lesquels le médecin combine un régime lacté strict pour les vomisseurs en bas âge. Pour les enfants qui ont dépassé 3 ou 4 mois, on peut joindre au régime précédent des bouillies à la farine lactée ou des bouillies maltosées.

Si l'enfant a plus de 5 mois, on peut donner des bouillies un peu épaisses, préparées d'abord avec de la

farine, du sucre, de l'eau. C'est le régime hydrocarboné strict, particulièrement bon dans les cas où l'enfant ne peut supporter ni le lait de femme, ni les laits modifiés. Cependant ce régime ne peut être qu'un régime transitoire de quelques jours, car il est dépourvu d'albuminoïdes et fort déficient au point de vue de la valeur calorique (300 calories seulement). Aux bouillies préparées au début avec de la farine, du sucre, de l'eau, il faut introduire alors des albumines. L'estomac étant facilement irrité par les acides, se garder d'utiliser les albumines acides, comme par exemple le lait caillé, le babeurre. Leur préférer les albumines alcalines, dont voici quelques-unes, recommandées par Terrien :

Caséinate de chaux.

Fromage blanc frais non acide.

Lait sec demi-écrémé (Dryco, Seklé, etc...).

Lait condensé sucré.

Farine lactée.

On introduit progressivement ces substances albuminoïdes dans le régime hydrocarboné strict du début, de manière à le transformer en un régime mixte hydrocarboné. Dans la préparation des bouillies, on commence à remplacer une cuillerée à café de farine par une même quantité de matière albuminoïdes et on augmente ensuite progressivement la quantité de ces dernières.

L'avantage de ces régimes hydrocarboné strict et

hydrocarboné mixte est double, en ce sens qu'ils conviennent dans des cas où l'intolérance lactée est absolue et que par sa consistance pâteuse, ils empêchent l'estomac de s'en débarrasser facilement.

Nous venons de citer les divers régimes pour les enfants vomisseurs: régime lacté chez les tout jeunes bébés, régime hydrocarboné puis hydrocarboné mixte chez les enfants plus grands. Mais de quelle façon doit-on donner ces aliments ? L'estomac de ces nourrissons est hypersensible, si on leur donnait du lait comme s'il s'agissait d'enfants normaux, le liquide risquerait fort d'être rejeté instantanément. Pour Terrien, « la manière de donner vaut bien ce que l'on donne » et il a formulé plusieurs techniques pour administrer ces régimes.

Pour le régime lacté, il a préconisé 3 méthodes.

1° la méthode des petits repas répétés qui consiste à dédoubler le nombre de repas. Si l'enfant recevait 7 repas par jour, on lui donne maintenant 14 repas, chaque repas 2 fois moins abondant qu'avant.

2° la méthode des repas alternés, dans laquelle, l'enfant prend alternativement un repas de lait et un repas de bouillie au bouillon de légume.

3° la méthode des grands repas espacés, qui consiste à donner 5 repas par jour. L'estomac se repose mieux dans ces conditions.

Quant aux régimes hydrocarbonés, le secret de la méthode consiste à donner des petits repas épaissis, répétés. Débuter par un régime strictement hydrocarboné, puis introduire progressivement des albuminoïdes alcalins pour revenir au régime lacté primitif. Le 1^{er} jour, la bouillie, préparée uniquement avec de la farine et du sucre, est donnée toutes les heures, 1 cuillerée à café chaque fois. Le 2^e jour, on espace davantage les repas et on donne chaque fois 3 à 4 cuillerées à café; et le 3^e jour, si les phénomènes s'amendent, on répartit les bouillies en 6 à 7 repas, comme d'habitude. Et pour introduire des albumines, on remplace après, dans la confection des bouillies, une cuillerée à café de farine par une cuillerée d'une des substances albuminoïdes que nous avons citées.

Nous regrettons de ne pouvoir ici approfondir davantage cette méthode d'administration, qui est exposée en détail dans le *Précis d'alimentation des Nourrissons*, de Terrien.

Traitement médicamenteux

La thérapeutique comporte un traitement spécifique, des antidyspeptiques, des alcalins, des injections de lait, des moyens pour soutenir la force de l'enfant, des antispasmodiques et sédatifs du système nerveux.

Nous ne pouvons énumérer ici toutes les méthodes de traitement, la liste en est longue. Nous nous contentons de citer les principaux médicaments préconisés, et nous insisterons en particulier sur un antispasmodique qui paraît donner d'excellents résultats: le sulfate neutre d'atropine.

I. — TRAITEMENT SPÉCIFIQUE

L'origine syphilitique des vomissements rebelles n'est pas admise universellement, mais des auteurs ont rapporté de nombreux cas où la thérapeutique mercurielle a donné de merveilleux résultats. D'après le P^r Marfan et H. Lemaire, dans 63 % des cas où la thérapeutique avec les antiémétiques a échoué, le traitement spécifique donne des résultats rapides, durables ou défi-

nitifs. Marfan prescrit dans ce but des frictions à l'onguent mercuriel ou la solution de lactate de Hg à 1 0/00 : X gouttes par kilogramme de poids, réparties dans les biberons. Les arsénicaux donnent les mêmes résultats.

II. — MÉDICAMENTS ANTIDYSPEPTIQUES

Une dyspepsie pouvant être à l'origine de l'hyperesthésie de la muqueuse gastrique, il y a lieu de chercher à favoriser la digestion. Si la dyspepsie est due à une insuffisance des sucs digestifs, employer des ferments gastriques comme la poudre de présure, la pepsine, ou un ferment digestif végétal, la papaïne.

Un autre antidyspeptique, par excellence, mais qui agit plutôt en pansant la muqueuse gastrique pour en calmer l'irritabilité, est le sous-nitrate de bismuth.

III. — LES ALCALINS

L'estomac des petits vomisseurs est riche en acides de fermentation, surtout en acide lactique. Cette hyperacidité est un des facteurs qui contribuent à entretenir les vomissements, d'où l'idée de la combattre par les alcalins comme l'eau de chaux, l'eau de Vichy, le bicarbonate de soude, le citrate de soude. Le bicarbonate de Na est en outre un anesthésique pour la muqueuse gastrique grâce au dégagement de CO_2 . Quant au citrate de soude, dont Variot surtout a étudié les propriétés antiémétiques.

il jouit aussi d'un pouvoir eupeptique en favorisant la digestion du lait de vache; seulement cette action, d'après M. Marfan, serait très inconstante. Certains auteurs, entre autres, Cathala et Bohn, en ont nié aussi les effets anti-émétiques.

IV. — INJECTIONS DE LAIT

Le Pr E. Weill qui a attribué l'intolérance lactée et le gastros spasme à une anaphylaxie au lait, a traité ces vomissements rebelles par des injections sous-cutanées de lait. Si l'enfant est au sein, lui injecter du lait de femme; s'il est nourri au lait de vache, on lui injecte ce lait; s'il reçoit un allaitement mixte, on lui injecte alternativement les 2 laits. Une seule injection de 5 cc de lait stérilisé suffirait pour calmer ces troubles digestifs de l'enfant. Si les phénomènes ne s'amendent pas, pratiquer une 2^e injection 2 ou 3 jours après.

D'après E. Weill, cette thérapeutique compte de nombreux succès. Mais d'autres auteurs n'ont pas eu la même chance. Marfan, en traitant une vingtaine de nourrissons atteints de vomissements habituels n'a enregistré que des échecs. Variot n'a pas été non plus heureux dans ses essais. Terrien a eu cependant 2 cas heureux pour 8 insuccès.

V. — MOYENS POUR SOUTENIR LA FORCE DE L'ENFANT

Ces petits vomisseurs, rejetant presque tout le lait qu'on leur donne, ont tendance à l'inanition. Il est indispensable de soutenir leur force avec des frictions stimulantes, des injections répétées d'huile éthérée camphrée, de sérum artificiel ou de plasma marin, et même des transfusions de sang dans le sinus longitudinal. Ces injections de sérum artificiel ou de plasma marin réhydratent ces petits malades et ont en outre un autre effet très inattendu: sous leur influence, d'après Terrien, il n'est pas rare de voir les vomissements se calmer. Quand les doses de sérum artificiel sont élevées (250 g., 300 g. par jour) et qu'on ne peut faire les injections sous-cutanées on emploie la voie intrapéritonéale. Des nourrissons complètement inanitiés à la suite des diètes prolongées car aucun aliment n'a pu être toléré, ont été maintenus en vie grâce à ces injections massives de sérum artificiel intrapéritonéales, combinées avec des transfusions de sang quotidiennes (20 cc.) dans le sinus longitudinal. (Terrien).

VI. — MÉDICAMENTS ANTISPASMODIQUES ET SÉDATIFS DU SYSTÈME NERVEUX

La thérapeutique antispasmodique et sédative comprend des moyens physiques et des médicaments.

1° LES MOYENS PHYSIQUES

Les lavements très chauds, à 40 ou 45° sont antispasmodiques et antiémétiques.

Compresses chaudes, à l'épigastre, renouvelées toutes les heures, pendant 5 à 6 heures.

Lavages d'estomac, 2 ou 3 fois par jour, à pratiquer une demi-heure avant les repas. Indiqués surtout dans les pylorospasmes graves entraînant de la stase, et dans l'encombrement stomacal par les mucosités d'origine rhino-pharyngée.

Bains chauds à 38°. Durée: 10 minutes chaque fois. Deux bains par jour.

Les rayons ultra-violets donnent de bons résultats, même chez les enfants qui ne présentent aucun signe de tétanie.

Les rayons X ont été aussi mis en pratique dans la cure du gastrospasme.

2° LES MÉDICAMENTS

Le gardénal, un des médicaments les plus employés, est prescrit à doses fractionnées. Par jour, 1 à 3 centigrammes.

Benzoate de benzyle IV à VI gouttes avant chaque tétée.

Valériane, bromure, eau chloroformée, cocaïne stovaine.

Chlorhydrate de papavérine, en injection sous-cutanée ou per os.

Chlorure de Calcium, à doses assez élevées, indiqué quand on suppose une spasmophilie, une tétanie à l'origine des vomissements. Joint à la thérapeutique des rayons ultraviolets, il donne dans ce cas de bons résultats.

Bromodiéthylacétylurée, narcotique destiné à endormir l'enfant presque toute la journée, afin de supprimer ses vomissements. Méthode originale préconisée par Eckstein.

La teinture de belladone, employée seule ou associée au bromure et au bicarbonate de soude, donne de très bons résultats. Elle est indiquée surtout dans les formes sérieuses, avec phases spasmodiques prolongées, formes où les antidyspeptiques doivent céder la place aux antispasmodiques.

Son alcaloïde, l'atropine, que nous désirons étudier en particulier dans cet exposé, paraît donner de meilleurs résultats; son maniement est un peu plus difficile, mais il est plus actif.

Trousseau a déjà fait un large emploi de la belladone en pédiâtrie, mais c'est Strumpel qui le premier a préconisé le sulfate d'atropine dans la thérapeutique des nourrissons. Les premiers essais ne furent pas très heureux, car on était timide pour les doses. Les premiers succès ont été enregistrés le jour où des doses plus har-

dies furent prescrites. Ibrahim emploie une solution aqueuse à 1 p. 1.000. Péhu et Bertoye emploient la même solution et prescrivent pour commencer 2 gouttes en 24 heures, augmentent d'une goutte par jour, jusqu'à 10 en tout. D'après Alarcon, la dose de 3 à 5 centièmes de milligramme est absolument inoffensive pour le nourrisson. La dose toxique moyenne est de 5 milligrammes par kilo d'animal. Il faut tâter la susceptibilité du sujet et débiter par des doses minimales, 5 centièmes de milligramme pour Alarcon. Une pareille dose, selon cet auteur, est suffisante pour obtenir le résultat cherché.

L'atropine doit être donnée à doses fractionnées, en 3 à 4 fois par jour, une dizaine de minutes avant les repas. Les doses sont d'abord croissantes, puis décroissantes. Par jour, on peut atteindre jusqu'à 20 à 25 gouttes de la solution au millième.

Surveiller avec prudence l'enfant pendant la cure. S'assurer qu'il ne présente pas de signes d'intolérance : fièvre, agitation, rougeur, bouffissure de la face, sécheresse des muqueuses, transpiration et mydriase. L'apparition de ces troubles signale qu'il faut diminuer la dose ou cesser la médication. En général, le nourrisson supporte bien l'atropine. Sur 100 nourrissons, que l'auteur mexicain, Alarcon, a soumis à cette thérapeutique, il n'a constaté que quelques troubles passagers qui finissent avec une dose moins forte.

La belladone et l'atropine n'ont pas une action constante (Péhu et Bertoye), mais leur action est plus certaine qu'avec les autres médicaments. Pour Alarcon, l'effet pharmacodynamique de l'atropine est immédiate, effective. Dans le traitement de la dyspepsie transitoire dont l'origine est due à l'hypervagotonie, sous l'influence de ce médicament, les régurgitations, les hoquets, les vomissements, les coliques et la constipation cessent, les troubles de la musculature digestive disparaissant avec le rétablissement de l'équilibre vago-sympathique. Pour Ibrahim, en général, cette thérapeutique avec l'atropine donne des résultats magnifiques, si magnifiques que rapidement la maladie s'arrête et qu'on peut arrêter la médication. Il n'y a pas d'inconvénient cependant à prolonger l'usage de cet alcaloïde jusqu'à ce que l'équilibre vago-sympathique s'établisse définitivement. Les troubles peuvent réapparaître quand on suspend trop précocement cette thérapeutique. Le but de ce traitement par l'atropine est de créer un équilibre artificiel, en attendant que l'équilibre naturel s'établisse normalement au 3^e mois.

« Il est cependant utile, dit Alarcon, d'interrompre le traitement quand, par des tâtonnements successifs on arrive à la conviction que l'enfant se suffit à lui-même et devient capable, par son perfectionnement pyramidal, d'exercer la fonction inhibitrice dont dépend le fonctionnement digestif normal ».

Avant de passer à l'autre méthode d'administration de l'atropine, qui consiste en des injections sous-cutanées, nous résumons ici une observation fort intéressante, que J. Stephani-Cherbuliez a publiée en 1930 dans la *Revue Médicale de la Suisse Romande*.

Il s'agissait d'une fillette d'un an, qui se portait à merveille jusqu'au 6^e mois. A cette date, après une vaccination antivariolique, elle se mettait à vomir. Le régime, les médications gastriques ne donnaient aucun résultat. Quand Stéphani-Cherbuliez la voyait pour la 1^{re} fois, elle était d'une maigreur squelettique et ne pouvait se tenir assise. Elle souffrait en outre d'une constipation opiniâtre.

Comme régimes, elle recevait successivement: allaitement seul ou mixte; lait Nestlé, lait Guigoz, Larosan, farines, féculs, semoules et légumes, bouillies claires ou épaisses, liquides ou solides. Mais tout fut rejeté après l'ingestion, même l'eau pure ou sucrée.

Comme médicaments: laxatifs, sirop de belladone, bromure. Aucun résultat. Des doses plus élevées de sirop de belladone furent expulsées.

J. Stephani-Cherbuliez la soumettait alors à l'atropine. Le 1^{er} jour, 1 milligramme, en 2 granules de 1/2 mg, 1 granule, matin et soir. Ce ne fut qu'un demi-succès, car les vomissements s'atténuaient légèrement seulement. Le lendemain, 2 milligrammes, en 4 granules, 1 granule

toutes les 6 heures. Succès complet. Cette dose de 2 milligrammes était continuée pendant 15 jours, puis on la baissait à 1 mg. Les vomissements disparurent et 1 mois après le début du traitement, la petite malade a pu se tenir debout; son poids passait de 4.500 g. à 5.020 g. On maintenait alors l'atropine à la dose de 1/2 puis 1/4 mg par jour. Au bout de 3 mois, la guérison était complète.

Cette observation prouve que l'atropine est capable de donner des résultats magnifiques, même dans les cas à allure désespérée. Cette dose de 2 milligrammes chez une enfant de 12 mois paraît trop forte, et pourtant la malade a pu supporter cette médication. Pendant la cure, l'auteur a constaté une mydriase assez accentuée quand la dose était à 2 mg., et une mydriase moyenne quand on s'arrêtait à 1 mg.

Quant à la soif de l'enfant, soif due à la suppression de la sécrétion salivaire, l'auteur a trouvé que c'est un avantage plutôt qu'un inconvénient, car elle pousse l'enfant à réclamer des rations de lait plus abondantes.

*
**

Dans le service de notre maître, M. Weill-Hallé, voici comment il prescrit l'emploi de ce produit.

Il distingue une dose d'essai et un traitement d'épreuve. La dose d'essai a pour but de tâter la susceptibilité du sujet et de mettre en évidence les idiosyncra-

sies. Le traitement d'épreuve est réalisé par la dose la plus élevée possible dans un court espace de temps.

Il emploie une solution de sulfate neutre d'atropine à 1/1000. L'administration se fait par voie sous-cutanée. La dose d'essai est toujours minime. Pour les enfants de moins de 3 mois, il commence la cure par une injection sous-cutanée de 1/32 de milligramme, puis il passe à 1/16, 1/8 de milligramme dans les cas où l'enfant supporte bien la 1^{re} injection, ce qui est la règle en général. Pour les enfants de 3 à 6 mois, il débute par une injection de 1/16 de milligramme.

Les injections peuvent se faire tous les jours. Les petits malades les supportent admirablement bien. Dans l'observation n° 3 que nous relevons ci-dessous, l'enfant âgé de 6 mois a pu supporter pendant un mois chaque jour une injection de 1/8 de milligramme, puis, les phénomènes s'étant amendés, une série de 11 piqûres encore de 1/16 de milligramme.

Jamais nous n'avons constaté d'accidents graves. Parfois quelques troubles vaso-moteurs: transpiration, rougeur de la face, légère agitation, fièvre. Devant ces troubles qui apparaissent dès la 1^{re} injection et qui traduisent une idiosyncrasie, on arrête la médication, et ils disparaissent. Ces troubles passagers nous font penser que la méthode ne présente presque pas de danger et à part ces cas d'idiosyncrasie qui font suspendre immédia-

tement la médication, nous ne connaissons pas de contre-indication. Le point essentiel est de commencer par des doses minimales pour voir comment réagit le sujet et pour habituer ces organismes fragiles à un alcaloïde puissant.

L'avantage de cette méthode par injection consiste en l'absorption intégrale du médicament. Ce sont des enfants à estomac hyperexcité, prêt à tout rejeter, le lait comme les médicaments; l'administration de l'atropine par voie buccale risque de la faire expulser, de sorte que l'enfant n'absorbe qu'une quantité minime de potion, insuffisante pour porter son effet; la voie sous-cutanée permet une meilleure absorption du médicament. De plus, en règle générale, les médicaments introduits par voie sous-cutanée agissent plus activement que par voie buccale; ils ne subissent, en outre, aucune modification sous l'influence des sucs gastriques.

Pour mieux indiquer la technique d'administration de ce produit, nous relevons ici quelques observations d'enfants qui ont été soignés par cette méthode.

Observations

OBSERVATION N° 1

Jean W..., âgé de 2 mois et demi, entré dans le service le 24 juin 1931, pour vomissements.

Né prématurément à 8 mois. Accouchement spontané. Poids de naissance: 2 k. 880. Poids du placenta: 600 g.

Antécédent paternel: rien à signaler. La mère a eu de l'entérite jusqu'à l'âge de 3 ans. Pas de frère et sœur.

Régime qu'a suivi l'enfant avant son hospitalisation:

1^{er} mois: nourri au sein.

2^e mois: nourri au lait de vache.

Puis l'enfant a été mis successivement au lait de Dryco, au lait Nestlé, au lait Gallia.

L'enfant a vomi dès le 11^e jour après sa naissance. Les vomissements ont eu lieu tout de suite après la tétée ou 2 à 3 heures après. La mère a remarqué que la quantité de matières vomies est plus abondante que celle absorbée. Tantôt le lait est resté liquide, tantôt il a été coagulé. L'enfant recevait par jour 7 biberons de 100 gr.

de 3 en 3 heures. La nuit, un biberon à heure variable. Chaque biberon a été préparé avec deux cuillerées à café et demie de lait et de l'eau bouillie.

Examen radioscopique de l'estomac : une heure et demie environ après l'ingestion barytée, une partie de la bouillie est passée dans l'intestin malgré les mouvements antipéristaltiques qui occasionnent les vomissements.

Examen de la gorge : Bacilles d'Hoffmann, coccis.

Cuti-réaction : négative.

Bordet-Wassermann : négatif.

L'enfant est resté 20 jours à l'hôpital, du 24 juin au 15 juillet, et voici le traitement qui lui a été fait :

Pendant les quatre premiers jours, lavage intestinal avec du sérum glucosé.

Injection de sérum glucosé 20 cc. par jour. Les vomissements continuaient malgré la diète hydrique et l'eau de riz. Le 3 juillet, 10 jours après son entrée à l'hôpital, on lui a fait un lavage d'estomac. Aucun effet. Les vomissements continuaient de plus belle jusqu'au 8 juillet. A partir du 9 juillet, l'enfant recevait des injections sous-cutanées de sulfate neutre d'atropine : du 9 au 13 juillet, chaque jour, une injection de 1/16^e de milligramme. A partir du jour où l'enfant a été mis au traitement avec les injections de sulfate neutre d'atropine, les vomissements ont disparu.

Quant au régime, le premier jour l'enfant a été mis

à la diète hydrique (6 biberons de 80 gr. d'eau bouillie). Le deuxième jour, 6 biberons de 80 gr. d'eau de riz. Puis pendant une semaine, il recevait par jour 6 biberons, préparés chacun avec deux cuillerées à café de lait condensé sucré pour 80 gr. d'eau. Ensuite on a augmenté la quantité de lait en préparant chaque biberon avec une cuillerée à soupe de lait pour 90 gr. d'eau.

La courbe de poids de cet enfant, durant son séjour à l'hôpital, n'a pas été satisfaisante, mais nous avons été heureux de constater que les vomissements ont complètement disparu à partir du jour où le traitement avec les injections de sulfate d'atropine lui a été appliqué.

OBSERVATION N° 2

Le jeune H... Rog., âgé de 1 mois, a été hospitalisé le 30 juillet 1931, pour vomissements et amaigrissement.

Au point de vue des antécédents héréditaires, rien à signaler.

L'enfant est né prématurément, trois semaines avant terme. Présentation du siège. Enfant frêle. N'a respiré que cinq après la naissance. Poids de naissance : 2 k. 820.

Depuis sa naissance, l'enfant a vomi. A été élevé au sein puis au biberon.

A eu un ictère pendant les quinze premiers jours de sa vie, ictère qui a complètement disparu le jour de son entrée à l'hôpital.

Cuti-réaction: négative.

Examen bactériologique de la gorge et du nez :
coccis, bacilles d'Hoffmann.

L'enfant dès son entrée à l'hôpital a été remis à l'allaitement maternel : 6 tétées par jour, de 80 gr. chacune.

Le deuxième jour, un lavage intestinal avec du sérum glucosé lui a été fait. Le troisième jour, il a reçu une injection de sulfate neutre d'atropine de 1/32^e de mg. Les vomissements rétrocédaient et la courbe de poids montait régulièrement. En l'espace d'une douzaine de jours, l'enfant passait du poids de 2 kil. 650 à 2 kil. 800. Les selles étaient bonnes et à part un crochet thermique éphémère, la courbe de température était normale.

OBSERVATION N° 3

Cl... M.-P., âgé de 4 mois, admis pour diarrhée et vomissements, le 28 mai 1931, à la nouvelle Crèche.

Aucun renseignement sur les antécédents, car c'était un enfant d'adoption.

Légère athrepsie. Poids : 4 kil. 650. Chapelet costal. Fontanelle large et déprimée. Polymicroadénopathie inguinale et axillaire. Rate non palpable.

Poumons, cœur, foie : normaux.

Examen bactériologique du nez et de la gorge :
Staphylocoques et Catarrhalis.

Cuti réaction : négative.

Bordet-Wassermann : négatif.

Examen radiologique de l'estomac, fait le 10 juin 1931 : les 2/3 de lait baryté passent dans l'intestin grêle.

L'enfant est resté pendant deux mois dans le service, le traitement a traîné pendant longtemps mais le résultat a été satisfaisant.

Le 28 mai, l'enfant a été mis à la diète hydrique avec 6 biberons de 100 gr. d'eau bouillie et on lui a fait un lavage intestinal avec du sérum glucosé.

Le 29 mai, comme régime : lactosérum, 6 biberons de 100 gr. et deuxième lavage intestinal.

On comptait ensuite sur le régime bien réglé pour réduire les vomissements. Pendant une semaine, du 30 mai au 7 juin, l'enfant recevait par jour, 6 biberons, préparés au début avec deux cuillerées à café de lait condensé pour 100 gr. d'eau, puis avec trois et quatre cuillerées à café de lait.

Le 8 juillet, les vomissements n'ayant pas rétrocedé avec ce régime, un lavage de l'estomac lui a été fait. En même temps, on commençait la cure par les injections de sulfate neutre d'atropine. L'enfant, âgé de 6 mois, recevait le 8 juillet, une injection de $1/16^e$ de mg, puis du 9 juillet jusqu'au 9 août, chaque jour, une injection de $1/8^e$ de mg. L'enfant supportait admirablement bien ces injections, mais, malgré ce long traitement, les vomissements continuaient et le poids descendait. Durant ce laps de temps, l'enfant recevait par jour 6 biberons de

lait, préparés chacun avec deux cuillerées à soupe de lait pour 120 gr. d'eau.

Le 10 juillet, on diminuait la dose de sulfate d'atropine : une injection de $1/16^e$ de mg, par jour, jusqu'au 13 juillet; en même temps, au régime précédent, on ajoutait une bouillie maltée. Les vomissements commençaient alors à rétrocéder et la courbe de poids montait. On espaçait ensuite les injections : une injection de $1/16^e$ de mg tous les deux jours, du 15 au 28 juillet. En même temps, dans le régime, on augmentait la quantité de lait : l'enfant recevait toujours 6 biberons par jour, mais chaque biberon était préparé successivement avec deux cuillerées à soupe et deux cuillerées à café de lait, puis avec trois cuillerées à soupe. On augmentait même la quantité de bouillie maltée : à partir du 20, chaque jour, deux bouillies maltées au lieu d'une seule. L'enfant prenait bien ses biberons, les vomissements s'espaçaient de plus en plus, les selles étaient normales. La courbe de poids montait régulièrement et quand l'enfant quittait l'hôpital le 30 juillet, les vomissements ont complètement disparu et l'état général du petit était fort satisfaisant.

Cette observation nous montre que les jeunes enfants supportent bien la cure prolongée avec ces injections, quand elles sont faites à petites doses, dans les limites de la tolérance du sujet. De plus, le régime est fort im-

portant dans le traitement de ces vomissements rebelles. L'évolution de la maladie, dans le cas que nous observons, a pris une allure nettement favorable à partir du jour où l'on introduisait dans le régime des bouillies maltées.

Prescriptions Hygiéniques

Les petits vomisseurs, ayant un système nerveux hyperexcitable doivent vivre au grand air et dans des endroits calmes. Si possible, les amener à la campagne, à la mer, à la montagne.

Si l'enfant est au biberon, la nourrice doit prendre des précautions lors des repas du petit malade. Ce dernier doit être assis, le menton relevé. Le biberon est tenu presque verticalement pour éviter l'interposition d'une couche d'air entre la tétine et le lait. Le but est d'empêcher l'enfant d'absorber de l'air, ce qui conduirait à l'aérophagie, cause possible de gastrospasme. Veiller aussi sur la durée de la tétée, qui ne doit pas être inférieure à dix minutes. Si l'enfant est glouton et tette trop vite, retirer de temps à autre la tétine.

Après le repas, tenir l'enfant en position verticale pendant quelques minutes, pour que l'éruption se produise et chasse l'air de l'estomac. Eviter de le secouer, de peur de déclencher les contractions de l'estomac. Après l'éruption, on peut mettre l'enfant au lit. Le coucher en décubitus latéral de peur que s'il vomit, il n'étouffe par pénétration de lait dans la trachée.

Conclusions

Pour pouvoir diriger une thérapeutique rationnelle, il faut essayer de déceler l'origine des vomissements. Une faute alimentaire est-elle incriminée ? Veiller au régime, et un changement de lait, une bonne réglementation des heures de tétées et de la quantité d'aliments peuvent faire disparaître ces vomissements comme par enchantement, sans aucun médicament. Une hérédosyphilis est-elle en jeu ? Essayer le traitement qu'a préconisé Marfan et qui a donné de magnifiques résultats dans les cas où les antispasmodiques ont échoué. A noter que des succès ont été enregistrés avec ce traitement même chez des nourrissons qui ne présentent aucun signe de spécificité qui ont une réaction de Wassermann négative. Une tétanie est-elle à l'origine du gastrospasme ? Ici, c'est le triomphe de la thérapeutique par les rayons ultra-violets. le chlorure de Calcium, l'huile de foie de morue phosphorée. Quand aucun de ces trois facteurs n'a pu être incriminé, on pense à un spasme pur ou à une sténose organique du pylore. Des formes de transition, formes organo-spasmodiques, existent entre ces deux maladies.

mais comme le pronostic opératoire dépend du moment où l'on confie l'enfant au chirurgien, il faut savoir se décider à temps. Quand faut-il intervenir et quand est-on en droit d'essayer un traitement médicamenteux ? Plusieurs cas sont à envisager :

1° Le nourrisson est très affaibli, quels que soient les symptômes qu'il présente, l'opération est nettement contreindiquée. Commencer par le réhydrater, le réalimenter, et en attendant que sa force soit remontée, faire le traitement d'épreuve à l'atropine. Débuter par une dose minimale : une injection de $1/32^e$ de milligramme chez les nourrissons au-dessous de 3 mois, et une injection de $1/16^e$ de milligramme chez les enfants de 3 à 6 mois. Si des troubles vasomoteurs éclatent après la première injection, renoncer à cet alcaloïde et employer d'autres antispasmodiques : gardénal, bromure, etc... Si la dose d'essai a été bien supportée, la doubler, la tripler dans la suite. Dans ce traitement d'épreuve, agir vite et énergiquement;

2° Le nourrisson a des vomissements répétés, explosifs. Perte de poids rapide : 50 à 100 gr. par jour. Absence de selles, même après lavement, pendant 48 heures. Oligurie. Stase gastrique 5 ou 6 heures après le repas de bouillie barytée. Etat général encore bon ou assez bon. Ici, pas d'hésitation. C'est au chirurgien qu'il faut confier l'enfant;

3° Forme de sténose moyenne, avec perte de poids quotidienne pas très marquée; conservation de 50 % de lait. Pas de signes radiologiques nets. Accorder un délai de 8 jours au petit patient et faire le traitement médical d'essai. Si au bout de ce laps de temps, les vomissements régressent et la chute de poids s'arrête, continuer le traitement médical; sinon, il faut recourir à l'intervention chirurgicale.

Vu, le Doyen.:

BERTHÉLEMY.

Vu, le Président :

P. LEREBoullet.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

Bibliographie

- ALARCON. — La dyspepsie transitoire des nourrissons.
- BARRET ET CHAUFOUR. — Les signes radiologiques de la sténose et du spasme du pylore. (*La Presse Médicale*, 18 octobre 1922).
- BOHN A. — Traitement des vomissements du nourrisson. (*L'Hôpital*, avril 1932).
- BONCOMPAIN ALPHONSE. — De l'estomac du nourrisson à l'examen radioscopique. (*Thèse Paris* 1912).
- BRÉON PIERRE. — Contribution à l'étude des vomissements du nourrisson. L'enquête étiologique. La sanction thérapeutique. (*Thèse Paris* 1927).
- CATHALA J. — Pathologie du nourrisson.
- LESAGE. — Maladies du nourrisson.
- LEREBoullet. — *Manuel de Puériculture*.
- LEREBoullet. — Les nourrissons vomisseurs. (*Journal des Praticiens*, 25 janvier 1930).
- LEREBoullet. — Les vomissements par sténose hypertrophiques congénitale du pylore. (*Journal des Praticiens*, 1^{er} février 1930).
- LEREBoullet. — Les nourrissons vomisseurs. (*Journal des Praticiens*, 8 février 1930).

- LEREBoullet. — La sténose hypertrophique du pylore chez le nourrisson. (*Notes pratiques d'actualité médicale*, juin-juillet 1930).
- LEREBoullet. ET FR. ST-GIRONS. — Comment examiner et traiter les nourrissons vomisseurs. (*Le Journal Médical Français*, juillet 1925).
- LEMAIRE H. ET OLIVIER. — Vomissements habituels et tétanie. (*Le Nourrisson*, septembre, 1922).
- LEVEN ET BARRET. — Radioscopie gastrique et maladies de l'estomac. Clinique et Thérapeutique. (*L'Adulte et le nourrisson*).
- LœPER M. — Leçon de Pathologie digestive (3^e série).
- MARFAN A.-B. — Les affections des voies digestives dans la première enfance.
- MARFAN A.-B. — Diagnostic des vomissements habituels chez les nourrissons. (*Le nourrisson*, juillet 1930).
- MARFAN A.-B. — Traitement de la maladie des vomissements habituels et du rétrécissement congénital du pylore. (*Le Nourrisson*, sept. 1930).
- NOBÉCOURT P. — *Précis de médecine des enfants*.
- NOBÉCOURT P. — Traitement des vomissements des nourrissons et de l'athrepsie par le sucre à hautes doses. (*Archives de médecine des Enfants*, mai 1914).
- OMBREDANNE. — *Précis clinique et opératoire de médecine infantile*.

- PÉHU ET BERTOYE. — *Les enfants qui vomissent.*
- PÉHU ET PINEL. — La maladie pylorique du nourrisson. (*Le Nourrisson*, 1921).
- PRUNIER MARCEL. — Hypoalimentation chez le nourrisson. (*Thèse de Doctorat*, 1913).
- SOLELIS J. — Du vomissement périodique chez les enfants. (*Thèse de Paris*, 1899).
- STEPHANI-CHERBULIEZ J. — Sur un cas de vomissement habituel grave du nourrisson traité avec succès par l'atropine. (*Revue médicale de la Suisse romande*, 25 octobre 1930).
- SILVESTRE JULIEN. — Séméiologie et Traitement des vomissements du nourrisson. (*Thèse de Doctorat*, Paris 1913).
- TERRIEN E. — *Précis d'Alimentation des Nourrissons.*
- TIFFENEAU. — *Abrégé de Pharmacologie.*
- VARIOT. — Les vomissements rebelles du nourrisson et leur traitement par le lait desséché. (*Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 14 octobre 1927).
- VARIOT. — *Traité pratique des maladies des enfants du premier âge.*
- VARIOT. — Sur les causes de vomissements rebelles des nourrissons. (*Journal de Médecine de Paris*, n° 6, 9 février 1928).
- VERDURE G. — Le vomissement chez le nourrisson. (*Thèse de Doctorat*, 1913).

